

Holding out 4:

JP Gbm. Disclosure writing No. 60-69758 of 17.05.1985

Registration No. 58-161332 of 20.10.1983

Applicant: Toyota Jidosha K.K., Toyota ski (JP)

Title: Windshield wiper

Requirement:

Windshield wiper, to a basic component of a wiper arm (2, 7'), to which a wiping sheet (12) is fastened, at a fulcrum (6) and of a lower edge of a windshield (4) of a vehicle more over a lever (9') swiveling fastened it is characterized, by the fact that at the lever (9') or the wiper arm (2, 7') a Clip (14) is intended, at which several mounting holes (16) are bored, so that the lever (9') or the wiper arm (2, 7') at the mounting hole (16) of the clips (14) is fastenable.

Short Illustration of the designs:

Fig. 1 shows a perspective representation of a past entire wiper.

Fig. 2 an illustration of wiping shows gemaB Fig. 1.

Fig. 3 a partial side view of the wiper shows gemaB the available innovation.

Fig. 4 a front view of the wiper shows gemaB the available innovation.

4... windshield

5... lower ones edge

6... fulcrum

9' ... Levers

12... wiping sheet

2, 7' ... Wiper arm

1' ... Windshield wiper

16... mounting hole

14... Clip

17... turned part



\* English translations are from Babel Fish. The three *Japanese* patents were translated from the client in German and then we **roughly** translated them from German to English on the Babel Fish website. \*

[http://babelfish.yahoo.com/translate\\_txt](http://babelfish.yahoo.com/translate_txt)



⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭60-69758

⑬ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)5月17日

B 60 S 1/40

6519-3D

審査請求 未請求 (全2頁)

⑮ 考案の名称 ウインドシールドワイパ

⑯ 実 願 昭58-161332

⑰ 出 願 昭58(1983)10月20日

⑱ 考 案 者 奥 平 総 一 郎 豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

⑲ 考 案 者 山 田 誠 介 豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

⑳ 出 願 人 トヨタ自動車株式会社 豊田市トヨタ町1番地

㉑ 代 理 人 弁理士 富田 幸春

㉒ 実用新案登録請求の範囲

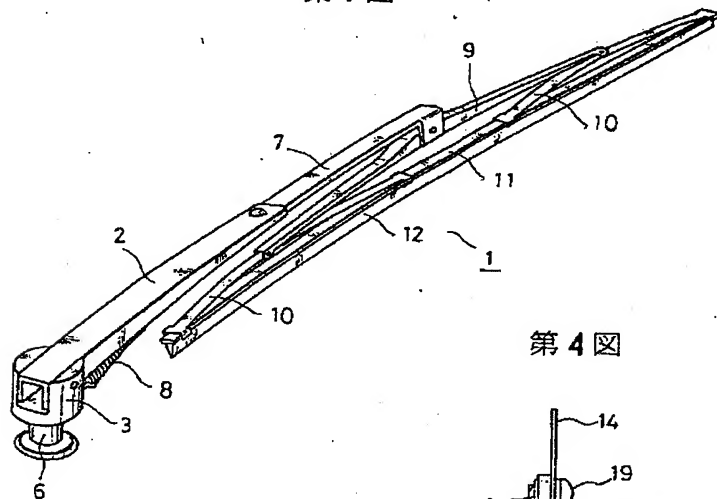
車輛のウインドシールドガラスの下縁部のピボットにレバーを介してワイパブレードを付設したワイパアームの基部が回動自在にされているウインドシールドワイパにおいて、上記レバーとワイパアームのいずれか一方に複数の取付孔を穿設したクリップが付設され、而して該クリップの取付孔に対して該レバーとワイパアームのいずれか他方が取付自在にされていることを特徴とするウインドシールドワイパ。

図面の簡単な説明

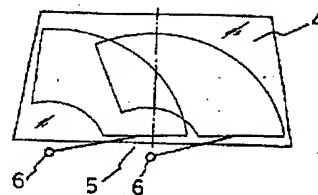
第1図は従来のワイパの全体斜視説明図、第2図はその払拭説明図、第3図以下はこの考案の実施例を示すものであり、第3図はワイパの部分側面説明図、第4図はワイパの正面説明図である。

4……ウインドシールドガラス、5……下縁部、6……ピボット、9'……レバー、12……ワイパブレード、2, 7'……ワイパアーム、1'……ウインドシールドワイパ、16……取付孔、14……クリップ。

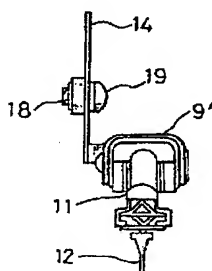
第1図



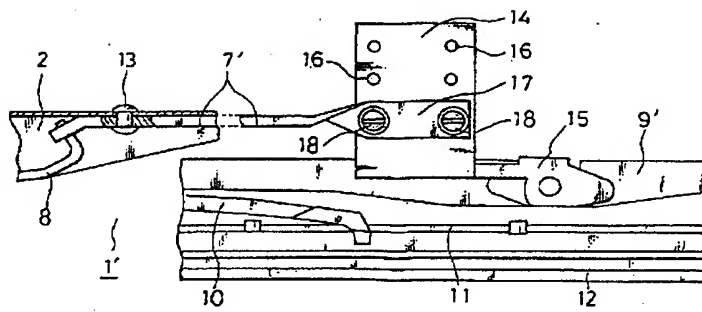
第2図



第4図



第 3 図



⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑪ 公開実用新案公報 (U)

昭60-69758

⑫ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和60年(1985)5月17日

B 60 S 1/40

6519-3D

審査請求 未請求 (全 頁)

⑭ 考案の名称 ウインドシールドワイパ

⑮ 実 願 昭58-161332

⑯ 出 願 昭58(1983)10月20日

⑰ 考 案 者	奥 平 総 一 郎	豊田市トヨタ町1番地	トヨタ自動車株式会社内
⑱ 考 案 者	山 田 誠 介	豊田市トヨタ町1番地	トヨタ自動車株式会社内
⑲ 出 願 人	トヨタ自動車株式会社	豊田市トヨタ町1番地	
⑳ 代 理 人	弁理士 富田 幸春		

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

ウィンドシールドワイパ

### 2. 実用新案登録請求の範囲

車輛のウィンドシールドガラスの下縁部のピボットにレバーを介してワイパブレードを付設したワイパアームの基部が回動自在にされているウィンドシールドワイパにおいて、上記レバーとワイパアームのいずれか一方に複数の取付孔を穿設したクリップが付設され、而して該クリップの取付孔に対して該レバーとワイパアームのいずれか他方が取付自在にされていることを特徴とするウィンドシールドワイパ。

### 3. 考案の詳細な説明

#### 〈技術分類・分野〉

開示技術は、自動車等の車輛のウィンドシールドガラスを高速走行時にも安定させて払拭できるようにしたワイパアーム構造の技術分野に属する。

#### 〈要旨の解説〉

而して、この考案は、該自動車等の車輛のウィ





ンドシールドガラス下縁部のピボットにレバーを介してワイパブレードを付設したワイパアームが該ウインドシールドガラスに対して回動自在にされ、該ウインドシールドガラスをワイパブレードで払拭するようにしたウインドシールドワイパに関する考案であり、特に、上記レバーとワイパアームのいずれか一方に上下複数段に各々複数の取付孔を穿設したクリップが付設され、該クリップの任意の該取付孔に対して該レバーとワイパアームのいずれか他方をボルト等の締結具で取付自在にしたウインドシールドワイパに係る考案である。

〈従来技術〉

周知の如く、自動車等の車輛においてはフロントウインドシールドガラスに対して良視界確保手段としてウインドシールドワイパが設けられている。

而して、第 1 図に示す 1 は従来のウインドシールドワイパであり、そのワイパアームの後部を形成するリテーナ 2 の基部をピン枢支させたアームヘッド 3 が、第 2 図に示すフロントウインドシ-

ルドガラス 4の下縁部であるカウル上縁部 5に設けられた図示しない揺動機構に連結のピボット 6に嵌着され、更に、ワイパアームの前部を形成するアームピース 7の基端と該アームヘッド 3間に所定バネ定数のアームスプリング 8が介装されて、該アームピース 7の先端にピン枢支のレバー 9に各ヨーク10、10とバックングプレート11を介して設けられたワイパブレード12が上記ウインドシールドガラス 2に対して一定圧で押圧付勢して回動するようになっているため、該ワイパブレード12のブレード押え圧力（以下アーム圧と称する）は、上記アームスプリング 8のバネ定数で設定されるようになっていて、取付け後は常に一定値に設定されており、これを可変させることはできないワイパアーム構造となっている。

#### 〈従来技術の問題点〉

このため、高速走行時には風による揚力によりワイパブレード12をウインドシールドガラス 4から浮き上がらせる力が発生し、ウインドシールドワイパ 1の払拭性能が低下するという欠点があり、

特に、運転者の目前にワイパブレード12がある時には、風がワイパブレード12に対し直角方向から当たるために顕著になる問題点が生じた。


又、このために、高いアーム圧力に設定した場合は、中、低速走行時にアーム圧が高すぎてびびり現象や耐久性の低下等の不具合があった。

#### 〈考案の目的〉

この考案の目的は上述従来技術に基づくウインドシールドワイパの問題点を解決すべき技術的課題とし、ワイパブレードのアーム圧を可変させることができるようにして高速走行時に安定したワイパ払拭性能が得られるようにし、自動車産業におけるワイパ利用分野に益する優れたウインドシールドワイパを提供せんとするものである。

#### 〈考案の構成〉

上述目的に沿い先述実用新案登録請求の範囲を要旨とするこの考案の構成は、前述問題点を解決するために、ワイパブレード付設のレバーとワイパアームのいずれか一方に複数の取付孔を有したクリップを固着し、該クリップの上下複数段の各



取付孔に該レバーとワイバアームのいずれか他方を段階的に取り変えて取付け自在にし、ワイバブレードのアーム圧を可変自在にしたことにより、車輛の高速走行時にもワイバ払拭作用が確実に安定して行なわれるようにした技術的手段を講じたものである。

#### 〈実施例一構成〉

次に、この考案の実施例を第3図以下の図面に基づいて説明すれば以下の通りである。尚、第1図と同一態様部分は同一符号を用いて説明すると共に、部分的に援用し、又、第2図は援用して説明するものとする。

1' はウインドシールドワイバであり、そのワイバアームの後部を形成するリテーナ 2の基部はアームヘッド 3にピン枢支され、該アームヘッド 3は、第2図に示す様に、フロントウインドシールドガラス 4の下縁部であるカウル上縁部 5に付設されて図示しない揺動機構に連結のピボット 6に嵌着され、該ウインドシールドガラス 4に対してワイバアームとしての上記リテーナ 2を回動自

在にさせている。

そして、上記リテーナ 2の先端部下面にはワイパームの前部を形成するアームピース 7' がリベット 13を介して固着され、該アームピース 7'の基端と上記アームヘッド 3の間には設定バネ定数のアームスプリング 8が介装され、ワイパームとしてのリテーナ 2とアームピース 7' を上記ウィンドシールドガラス 4に対して常に設定圧で押圧付勢するようにされている。

而して、一対のヨーク 10、10とバックングプレート 11を介してワイパブレード 12を有しているレバー 9' の略中央部にはこの考案の要旨を成すクリップ 14が下部前延部 15を該レバー 9' にピン枢支すると共に下部一側面を所定手段で固着されて立設されており、該クリップ 14の上、中、下段部には各々一対の取付孔 16、16が穿設されている。

そして、上記アームピース 7' 先端のねじれ部 17に穿設された図示しない一対の取付孔と該クリップ 14のいずれかの段部の一対の取付孔 16、16とを合わせてボルト 18、ナット 19をして締結自在に



され、その締結位置によってウインドシールドガラス 4 に対するワイパブレード 12 のアーム圧を可変させるようにしている。

#### 〈実施例－作用〉

上述構成において、自動車は雨中、中、低速走行する場合に際し、フロントウインドシールドガラス 4 の視野を確保すべくウインドシールドワイパ 1' を作動させると、図示しない揺動機構によりピボット 3 を介して第 3 図に示す様に、クリップ 14 の最下段に穿設された一対の取付孔 16、16 側に締結されたアームピース 7' が該ウインドシールドガラス 4 の下縁を中心として往復旋回し、アームスプリング 8 によって押圧力を印加されたアームピース 7'、レバー 9' を介しワイパブレード 12 が所定アーム圧でウインドシールドガラス 4 を払拭する。

又、高速走行時には、車輛表面の風流による揚力によりワイパブレード 12 がウインドシールドガラス 4 から浮上しようとするが、予め、アームピース 7' をクリップ 14 の最上段、或いは、




中段に締結セットして使用すればワイバブレード12のアーム圧が上述中、低速走行時よりも可変されて高いアーム圧に設定されることにより、ワイバブレード12の浮上りが生ずることなく、確実にウインドシールドガラス4を払拭することができるようになっている。

〈他の実施例〉

尚、この考案の実施態様は上述実施例に限るものでなく、他の種々の実施態様、設計態様が可能である。又、付設対象も自動車に限るものでなく、フロント側のみならずリヤ側に使用することも勿論である。

〈考案の効果〉

以上この考案によれば、車輛のウインドシールドガラスの下縁部のピボットにレバーを介しワイバブレードを付設したワイバアーム基部を回動自在にしているウインドシールドワイパにおいて、該レバーとワイバアームのいずれか一方に複数の取付孔穿設のクリップを付設し、該クリップのいずれかの取付孔に対し該レバーとワイバアームの



いずれか他方を取付自在にしていることにより、  
車輛の高速走行時に風による揚力によりワイパブ  
レードがウインドシールドガラスから浮き上がら  
せる力が発生しても、上記クリップを介してレバ  
ーとワイパアームの取付位置を予め変えておくこ  
とができることにより、ワイパブレードのアーム  
圧を高く設定でき、ワイパブレードがウインドシ  
ールドガラスから浮上することを防止し、ウイン  
ドシールドガラスの払拭性能が低下することなく  
確実に行われる優れた効果が奏される。

又、中、低速走行時には、上記クリップを介し  
レバーとワイパアームの取付位置を段階的に変え  
ることにより、ワイパブレードのアーム圧を可変  
させることができ、ワイパブレードのびびり現象  
や、耐久性が低下することもなく、ウインドシ  
ールドガラスを払拭でき、運転者の視界に障害を及  
ぼすことなく、良好な視界が常に得られる優れた  
効果があり、安全運転上極めて有効である。

加えて、簡単な構造であるため、低コストで製  
造できるメリットがある。





4. 図面の簡単な説明

第 1 図は従来のワイパの全体斜視説明図、第 2 図はその払拭説明図、第 3 図以下はこの考案の実施例を示すものであり、第 3 図はワイパの部分側面説明図、第 4 図はワイパの正面説明図である。

- 4… ウインドシールドガラス、
- 5… 下縁部、            6… ピボット、
- 9' レバー、            12… ワイパブレード、
- 2、 7' …ワイパアーム、
- 1' …ウインドシールドワイパ、
- 16… 取付孔、            14… クリップ

出願人            トヨタ自動車株式会社

代理人            富      田      幸      春



